

# 112學年度彰化縣王功國小

## 教學觀察（公開授課）－觀察前會談紀錄表

|                     |                                     |          |     |                  |    |
|---------------------|-------------------------------------|----------|-----|------------------|----|
| 授課教師                | 林薇薇                                 | 任教<br>年級 | 四年級 | 任教領<br>域/科目      | 數學 |
| 回饋人員                | 粘惠美                                 | 任教<br>年級 | 五年級 | 任教領<br>域/科目      | 數學 |
| 備課社群                |                                     | 教學單元     |     | 一億以內的數：<br>大數的加減 |    |
| 觀察前會談<br>（備課）日期     | <u>112</u> 年 <u>9</u> 月 <u>26</u> 日 | 地點       |     | 圖書室              |    |
| 預定入班教學觀察<br>/公開授課日期 | <u>112</u> 年 <u>9</u> 月 <u>27</u> 日 | 地點       |     | 四年一班教室           |    |

一、學習目標:(含核心素養、學習表現、學習內容)

(一)核心素養 A2系統思考與解決問題

數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。

(二)學習表現n-II-2熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。

(三)學習內容N-3-2加減直式計算：含加、減法 多次進、退位。(須處理數字中有0的題型。教學可先在有位值的表格中學習計算。)

(四)學習目標

1.能用定位板理解位值概念直式減法計算的概念。

2.能運用大單位(如:以萬為單位)，計算大數的減法退位問題。

二、學生經驗:

1.能數一億以內的數。

2.能解決一億以內數的換算。

3.能用直式紀錄四位數減法退位問題。

### 三、教師教學預定流程與策略：

#### 1. 引起動機

(1)老師布題1:高雄捷運的高雄站一年有36840000人搭乘，青埔站有1430000人搭乘，這兩站相差多少人？

(2)學生上台記錄解題過程。

(3)老師複習用直式紀錄減法不退位問題。

#### 2. 發展活動

(1)老師布題2：台灣去年口罩日產量大約2535萬片，今年日產量大約1482萬片，今年比去年減少幾萬片？

(引導學生用直式記錄問題。)

(2)學生分組討論，記錄解題過程。

(3)兒童使用定位板教具，並說明解題過程。(用直式算算看，學生以直式在定位板上解題。)

(4)老師讓每個學生利用直式紀錄解決課本練習題。(試試看：① $3270000 - 280000 = \square$   
② $750萬 - 338萬 = \square$ )

#### 3. 綜合活動

(1)老師布題3：106年我國新生兒男生大約有426800個人參觀，女生大約有73500個人，106年出生的新生兒男生和女生大約相差幾人？

(2)學生分組討論，記錄解題過程。

(3)兒童使用定位板教具，並說明解題過程。(用直式算算看，學生以直式在定位板上解題。)

(4)老師讓每個學生利用直式紀錄解決練習題。(試試看：① $94萬 - 32萬5000 = \square$ )

### 四、學生學習策略或方法：

1. 實作表現:利用定位板紀錄直式減法問題。

2. 小組討論:能聆聽並與同學對話，解決減法問題。

### 五、教學評量方式：

1. 實作評量:能利用定位板紀錄直式減法問題。。

2. 發表:能說出如何解決減法問題。

3. 紙筆評量：能利用直式紀錄解決課本練習題。

### 六、回饋會談日期與地點：

日期：\_112\_年\_9\_月\_28\_日

地點：\_\_圖書室\_\_



# 112學年度彰化縣王功國小（公開授課）－觀察紀錄表

| 授課教師： <u>林薇薇</u> 任教年級： <u>四年級</u> 任教領域/科目： <u>數學</u> |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |    |     |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|-----|
| 回饋人員： <u>粘惠美</u> 任教年級： <u>五年級</u> 任教領域/科目： <u>數學</u> |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |    |     |
| 教學單元：教學節次：共 <u>9</u> 節，本次教學為第 <u>5</u> 節             |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |    |     |
| 觀察日期： <u>112</u> 年 <u>9</u> 月 <u>27</u> 日            |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |    |     |
| 層面                                                   | 指標與檢核重點                             | 事實摘要敘述<br>(含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 評量（請勾選） |    |     |
|                                                      |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 優良      | 滿意 | 待成長 |
| A<br>課程設計與教學                                         | A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         | V  |     |
|                                                      | A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。 | <p>(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要)</p> <p>A-2-1<br/>高雄捷運的高雄站一年有36840000人搭乘，青埔站有1430000人搭乘，這兩站相差多少人？</p> <p>老師請學生上台使用定位板教具並記錄解題過程，老師再複習用直式紀錄減法不退位問題。</p> <p>A-2-2、A-2-3<br/>老師在黑板上貼上定位板，讓小組練習在定位版上記錄直式算則，接著老師請小組上台說明直式紀錄的結果。</p> <p>A-2-4<br/>1. 各組上台發表後，老師抽取第二組與第三組的紀錄，貼在黑板上，歸納3000個10000、600個10000、80個10000和4個10000減掉100個10000、40個10000、3個10000，剩下3000個10000、500個10000、40個10000和1個10000，合起來是35410000元。<br/>2. 在發展活動小組發表結束後，老師歸納直式紀錄：因為2535萬的十萬位不夠減，把百萬位的5換成4個百萬和10個十萬才能繼續進行十萬位的減法計算。<br/>3. 在綜合活動小組發表結束後，老師歸納直式紀錄：因為750萬的萬位不夠減，要先把十萬位的5換成4個十萬和10個萬完成減法計算。</p> |         |    |     |
|                                                      | A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |    |     |
|                                                      | A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |    |     |
|                                                      | A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |    |     |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |   |  |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|--|
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |   |  |
| A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | V |  |
| A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。    | <p>(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要)</p> <p>A-3-1</p> <p>老師發下定位板教具讓兒童操作，並說明解題過程。</p> <p>第一組學童紀錄直式計算時，忽略被減數不夠要借位，老師提示該組學生：<br/>想想看2535萬的十萬位不夠減，可以把百萬位的5換成4個百萬和10個十萬。</p> <p>老師引導學生當十萬位不夠減時，可以把1個百萬換成10個十萬。</p> <p>在大數計算時若以萬為計算單位，進退位是換成10000。</p> <p>A-3-3</p> <p>小組討論時，老師走動到各組巡視，聆聽各組討論的內容。過程中，老師在各組都以清晰、溫柔的口語至少說出1次【可以說說看?】、【說的很有道理喔!】來鼓勵學生說出自己的想法，並以微笑點頭來肯定學生的參與討論。</p> |  |   |  |
| A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |   |  |
| A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |   |  |
| A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | V |  |
| A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。         | <p>(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要)</p> <p>A-4-1</p> <p>在分組操作錢幣練習直式算則紀錄時，老師走到各組觀察評估學生紀錄的方式。</p> <p>各組學生上台發表直式紀錄時，老師專注聆聽評估學生能否在十萬不夠時，可以把1個百萬換成10個十萬；當萬位不夠時，可以把1個<u>十萬</u>換成10個10000再計算。</p> <p>A-4-2</p> <p>第二組學生上台發表，先利用1個十萬換成10個10000；當十萬不夠時，可以把1個百萬換成10個十萬再計算，很順利的解答35410000個人，老師開心的讚美小組:你們使用的方法好棒喔!</p>                                                               |  |   |  |
| A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |   |  |
| A-4-3 根據評量結果，調整教學。               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |   |  |
| A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |   |  |

A-4-3

老師走到第4組評估學生的紀錄時，看到學生拿減數的8扣掉被減數的3，產生錯誤答案1153，老師請學生把放在桌面上看看被減數2535萬，再問學生：你們覺得3個十萬要扣掉8個十萬，3-8夠減嗎？十萬不夠減時該怎麼辦？說完，一位學生開始動手將定位板上百萬位值1個百萬的換成10個十萬再繼續做減法計算。

| 層面           | 指標與檢核重點                         | 教師表現事實摘要敘述                                                                                                                   | 評量（請勾選） |    |     |
|--------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|-----|
|              |                                 |                                                                                                                              | 優良      | 滿意 | 待成長 |
| B<br>班級經營與輔導 | B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。        |                                                                                                                              |         | V  |     |
|              | B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。           | （請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要）<br>B-1-1<br>小組討論、操作時，第一組1位學生離開座位跑到第二組觀看，老師提醒該位學生回到第一組，並使用黑板上小組競賽用的【爬格子】，將第一組【猴子】下降一格。                   |         |    |     |
|              | B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。           |                                                                                                                              |         |    |     |
|              | B-2 安排學習情境，促進師生互動。              |                                                                                                                              |         | V  |     |
|              | B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。 | （請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要）<br>B-2-1<br>老師準備定位板教具和爬格子競賽表，吸引學生的專注與動機。<br><br>B-2-2<br>第一組學生離開座位時，老師以友善、禮貌的語氣說:請你們回到小組，幫助同學想出好方法，謝謝你。 |         |    |     |
|              | B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。    |                                                                                                                              |         |    |     |

# 112學年度彰化縣王功國小（公開授課）－觀察後回饋會談紀錄表

|        |                                     |          |     |                                   |    |
|--------|-------------------------------------|----------|-----|-----------------------------------|----|
| 授課教師   | 林薇薇                                 | 任教<br>年級 | 四年級 | 任教領域/<br>科目                       | 數學 |
| 回饋人員   | 粘惠美                                 | 任教<br>年級 | 五年級 | 任教領域/<br>科目                       | 數學 |
| 教學單元   | 一億以內的數：<br>大數的加減                    | 教學節次     |     | 共 <u>9</u> 節<br>本次教學為第 <u>5</u> 節 |    |
| 回饋會談日期 | <u>112</u> 年 <u>9</u> 月 <u>28</u> 日 | 地點       |     | 圖書室                               |    |

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

## 一、教與學之優點及特色：

1. 教師有效利用定位板，讓四年級學生分組討論，來發展大數的減法退位概念。
2. 發展活動與綜合活動提供小組實作、討論和發表，以學生為學習主體，有效發展直式紀錄解決減法退位問題。
3. 教師能正向鼓勵學生參與實作和討論，營造友善的學習氛圍。

## 二、教與學待調整或精進之處：

1. 發展活動、綜合活動和課本練習題數內容過多，使得各組討論、操作與發表時間不夠充裕，可以將教學活動延長為2節課。
2. 第一組和第四組成員都有專注力差且學習被動的學生，座位恰好在角落容易被忽視，難以有效學習，老師請學生上台發表時須留意這2位學生的表現。

## 三、回饋人員的學習與收穫：

1. 看到學生經過討論、產生答案學到數學知能，了解以學生為學習主體能開啟學生的學習熱情，不過小組操作與討論活動時間的控制較不容易，教師要斟酌佈題數。
2. 學生討論、發表的過程中會出現偏離學習目標的表現，教師要立即評估學生的表現，適切的提問，引導學生進一步澄清觀念，再統整各組數學表現，最後歸納學生正確的數學概念，可以有效達到學習目標。

## 公開授課活動照片



圖一、發展活動時，老師再一次強調以萬位為計算單位。



圖二、老師於活動後再一次重點歸納大數減法的概念。